

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-5629

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)1月21日

B 60 K 26/02
G 05 G 25/00

C

8013-3D
8513-3J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑮ 考案の名称 アクセルペダル装置

⑯ 実 願 平1-66460

⑰ 出 願 平1(1989)6月6日

⑱ 考 案 者 関 根 孝 次 埼玉県上尾市大字宅丁目1番地 日産ディーゼル工業株式会社内

⑲ 考 案 者 丸 山 友 久 埼玉県上尾市小敷谷77-1 西上尾第2団地1-8-305

⑳ 出 願 人 日産ディーゼル工業株式会社 埼玉県上尾市大字宅丁目1番地

㉑ 代 理 人 弁理士 古 谷 史 旺

㉒ 実用新案登録請求の範囲

車室内にアクセルペダルとブラケットとを設け、そのブラケットに2つの回転軸を配設し、一方の回転軸とアクセルペダル間を伝達レバーを介して連結し、前記各回転軸周囲にコイルスプリングを装着すると共に両回転軸間を連結機構を介して連結していずれか一方の回転軸に回転センサを直接設けたことを特徴とするアクセルペダル装置。

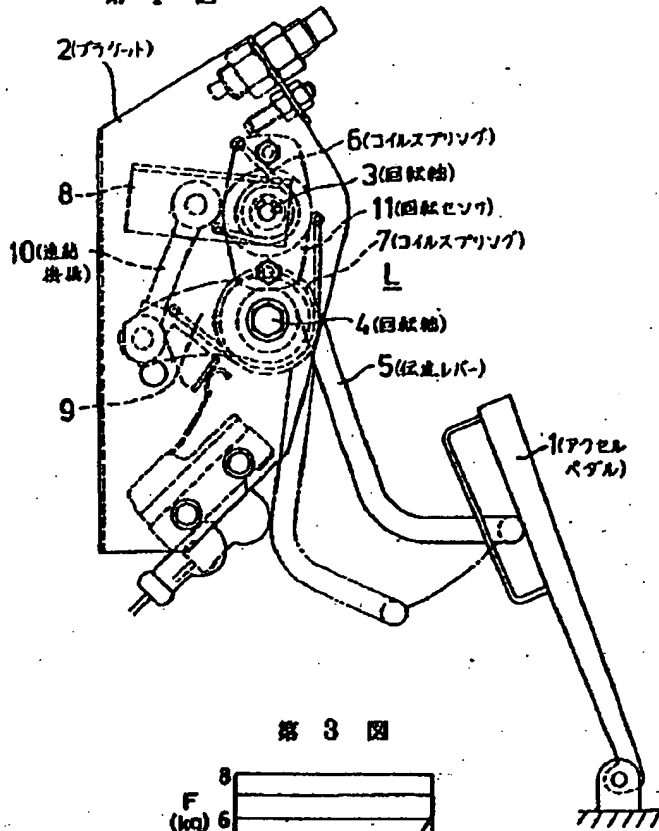
㉓ 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本考案の一実施例を示した

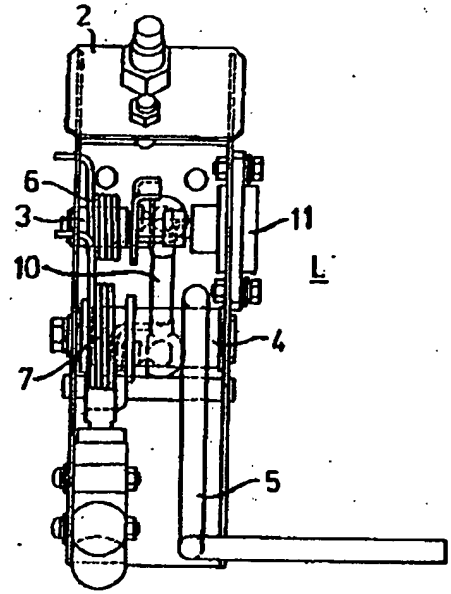
もので、第1図はその側面図、第2図はその平面図、第3図は操作力の特性図、第4図、第5図はそれぞれ従来例を示したもので、第4図は斜視図、第5図は分解斜視図である。

1……アクセルペダル、2……ブラケット、3, 4……回転軸、5……伝達レバー、6, 7……コイルスプリング、10……連結機構、11……回転センサ。

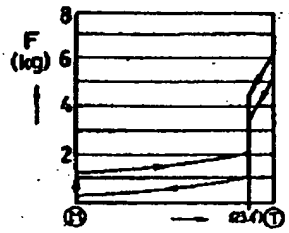
第 1 図



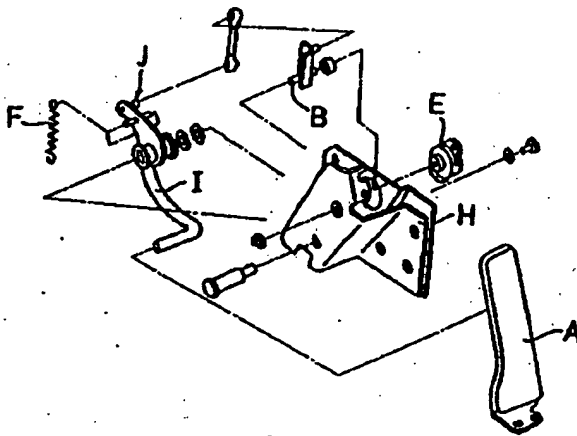
第 2 図



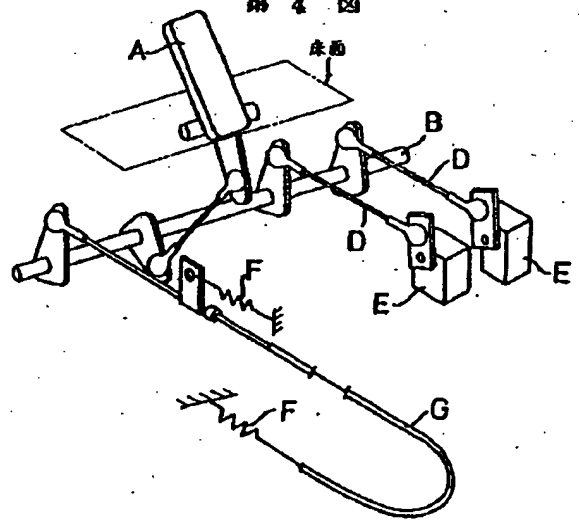
第 3 図



第 5 図



第 4 図



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-5629

⑤ Int. Cl.⁸

B 60 K 26/02
G 05 G 25/00

識別記号

庁内整理番号

C

8013-3D
8513-3J

④ 公開 平成3年(1991)1月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑬ 考案の名称 アクセルペダル装置

⑭ 実 願 平1-66460

⑮ 出 願 平1(1989)6月6日

⑯ 考 案 者 関 根 孝 次

埼玉県上尾市大字壱丁目1番地 日産ディーゼル工業株式
会社内

⑯ 考 案 者 丸 山 友 久

埼玉県上尾市小敷谷77-1 西上尾第2団地1-8-305

⑰ 出 願 人 日産ディーゼル工業株
式会社

埼玉県上尾市大字壱丁目1番地

⑱ 代 理 人 弁理士 古 谷 史 旺

明 細 書

1. 考案の名称

アクセルペダル装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 車室内にアクセルペダルとブラケットとを設け、そのブラケットに2つの回転軸を配設し、一方の回転軸とアクセルペダル間を伝達レバーを介して連結し、前記各回転軸周囲にコイルスプリングを装着すると共に両回転軸間を連結機構を介して連結していずれか一方の回転軸に回転センサを直接設けたことを特徴とするアクセルペダル装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、アクセルペダル装置、特にアクセルペダルの踏み込み量を電氣的に検出する回転センサを設けたアクセル装置に関するものである。

〔従来の技術〕

一般に、この種のアクセルペダル装置は、第4図及び第5図に示すものが知られている。

前者のものは、車室内にアクセルペダルAが設けられ、車室外に回転軸Bが設けられ、その回転軸Bにリンク機構Dを介して回転センサEが設けられ、またフィーリングをよくするため前記回転軸BにリターンスプリングFを取付けたワイヤ機構Gが設けられた構成になっている。

一方、後者のものは、車室内にアクセルペダルAとブラケットHとが設けられ、車室内の回転軸Bに直接回転センサEが設けられ、また前記回転軸BとアクセルペダルA間が伝達レバーIで連結され、その伝達レバーIの他端にリターンスプリングFを取付けたリンク機構Jが設けられた構成になっている。

〔考案が解決しようとする課題〕

しかしながら、前者のものは、リターンスプリングFを取付けたワイヤ機構Gによりアクセルペ

ダルAのフィーリングがよいが、機構が複雑であり広い空間を必要とする。また、回転センサEは、車室外に設けられるので、飛石や泥水等による破損の虞がある。アクセルペダルAのフィーリングをよくするものとして、従来、実開昭62-46227号公報に示すものもあるが、機構が大掛かりとなり、同様に広い空間を必要となる。

一方、第5図に示す後者の場合は、回転センサEが車室内に設けられるので、飛石や泥水等による破損の虞がなく信頼性があり、またフィーリングをよくするためのリンク機構Jは、簡単であるから、スペース的に有利になるが、そのリンク機構Jは、リターンスプリングFを付けただけの簡単なものであるから、十分なフィーリングが得られない。

本考案は上記に鑑みてなされたもので、その目的は、回転センサの破損を防止して信頼性の向上が図れ、また限られた空間でアクセルペダルのフィーリングの向上が図れるアクセルペダル装置を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するための本考案の構成は、車室内にアクセルペダルとブラケットとを設け、そのブラケットに2つの回転軸を配設し、一方の回転軸とアクセルペダル間を伝達レバーを介して連結し、前記各回転軸周囲にコイルスプリングを装着すると共に両回転軸間を連結機構を介して連結していずれか一方の回転軸に回転センサを直接設けたものである。

〔作用〕

車室内の設けられたブラケットに配設された回転軸に回転センサを設ければ、回転センサが車室内に設けられることによって飛石や泥水等による破損の虞がなくなる。

また、各回転軸周囲にコイルスプリングを設け、両回転軸間を連結機構を介して連結すれば、大きな摺動抵抗とヒステリシスを生じさせることが可能となり、アクセルペダルのフィーリングが向上する。即ち、アクセルペダルを踏み込むと、回転

軸に負荷がかかり、その際にコイルの巻き込む方向へ装着された各コイルスプリングと回転軸との間に密着力の加荷及び減荷が生ずる。そして、摩擦力となってコイルスプリングに作用する捩じりモーメントによってヒステリシスが生ずる。一つのコイルスプリングに作用する捩じりモーメントは、連結機構を介して他の回転軸に装着されたコイルスプリングにトルクとして入力されるが、この際に連結機構（例えば、ロッド取付位置のレバー比）により増幅されて両コイルスプリングに作用する捩じれモーメントが加算され、その力によってアクセルペダルに任意の踏込み力が得られる。

〔実施例〕

以下、図面により本考案を詳細に説明する。

第1図及び第2図は、本考案に係るアクセルペダルの一実施例を示したものである。

1は車室L内に設けられたアクセルペダル、2は、同様に車室L内に設けられたブラケットである。そのブラケット2には、所定の距離をあけて

上下に2つの回転軸3、4が配設されている。前記アクセルペダル1と下部の回転軸4間は、伝達レバー5を介して連結されている。両回転軸3、4周囲には、振じれコイルばねからなるコイルスプリング6、7がそれぞれ装着され、また各回転軸3、4には、それぞれレバー8、9が固定されている。両レバー8、9間は、ロッドからなる連結機構10を介して連結されている。そして、上記上部回転軸3には、アクセルペダル1の踏み込み量を電氣的に取り出す回転センサ11が同軸上に直接設けられた構造になっている。

かかる構成のアクセルペダル装置によれば、車室1に設けられたブラケット2に配設された回転軸3に回転センサ11が設けられているから、飛石や泥水等による破損はなくなる。

また、各回転軸3、4の周囲にコイルスプリング6、7を設けて両回転軸3、4間をロッドからなる連結機構10で連結しているので、アクセルペダル1を踏み込むと、回転軸3、4に負荷がかかり、その際にコイルの巻き込む方向へ装着され

た各コイルスプリング 6, 7 と回転軸 3, 4 との間に密着力の加荷及び減荷が生ずる。そして、第 3 図に示すように、摩擦力となってコイルスプリング 6, 7 に作用する振じりモーメントによってヒステリシスが生ずる。一つのコイルスプリング 7 に作用する振じりモーメントは、連結機構 10 を介して他の回転軸 3 に装着されたコイルスプリング 6 にトルクとして入力されるが、この際に連結機構 10 (例えば、ロッド取付位置のレバー比) により増幅されて両コイルスプリング 6, 7 に作用する振じれモーメントが加算され、その力によってアクセルペダル 1 に任意の踏込み力が得られ、限られた空間内で大きな摺動抵抗とヒステリシスによりアクセルペダル 1 のフィーリングが向上する。

上記実施例においては、回転軸 3, 4 の間は、ロッドからなる連結機構 10 で連結しているが、歯車等その他の連結機構にしてもよい。また、回転軸 3 に設ける回転センサ 11 も回転軸 4 の側に設けても、同様な効果が得られる。

〔考案の効果〕

以上述べた如く本考案は、車室内にアクセルペダルとブラケットとを設け、そのブラケットに2つの回転軸を配設し、一方の回転軸とアクセルペダル間を伝達レバーを介して連結し、前記各回転軸周囲にコイルスプリングを装着すると共に両回転軸間を連結機構を介して連結していずれか一方の回転軸に回転センサを直接設けたので、回転センサの破損を防止して信頼性の向上が図れ、また限られた空間でアクセルペダルのフィーリングの向上が図れるという効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本考案の一実施例を示したもので、第1図はその側面図、第2図はその平面図、第3図は操作力の特性図、第4図、第5図はそれぞれ従来例を示したもので、第4図は斜視図、第5図は分解斜視図である。

1・・・アクセルペダル

2・・・ブラケット

3, 4 . . . 回転軸

5 . . . 伝達レバー

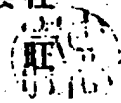
6, 7 . . . コイルスプリング

10 . . . 連結機構

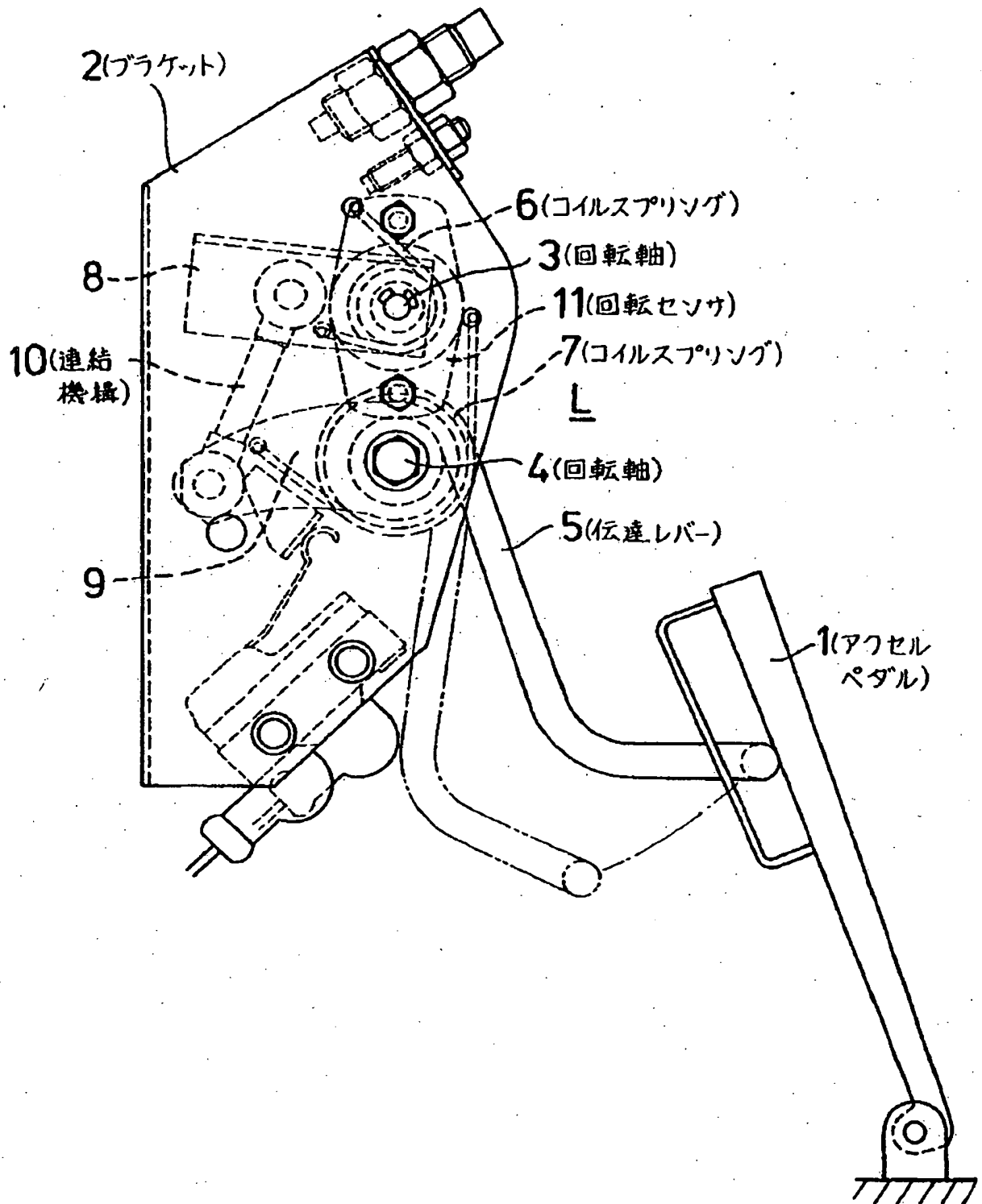
11 . . . 回転センサ。

実用新案登録出願人 日産ディーゼル工業株式会社

代理人 弁理士 古 谷 史



第 1 図



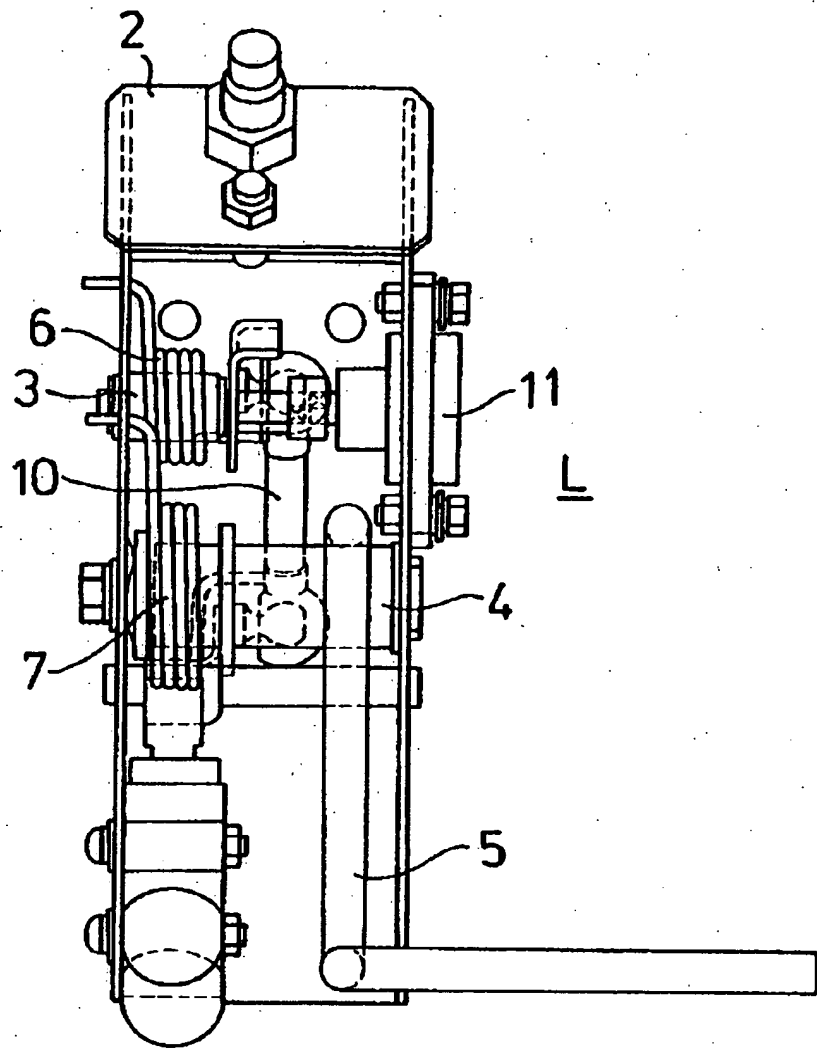
実開 3 - 5629

457

代理人 古谷 史



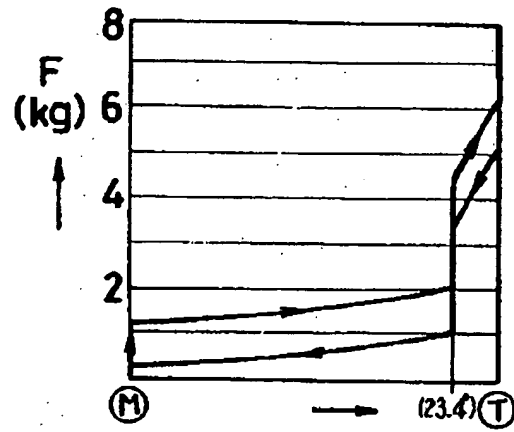
第 2 図



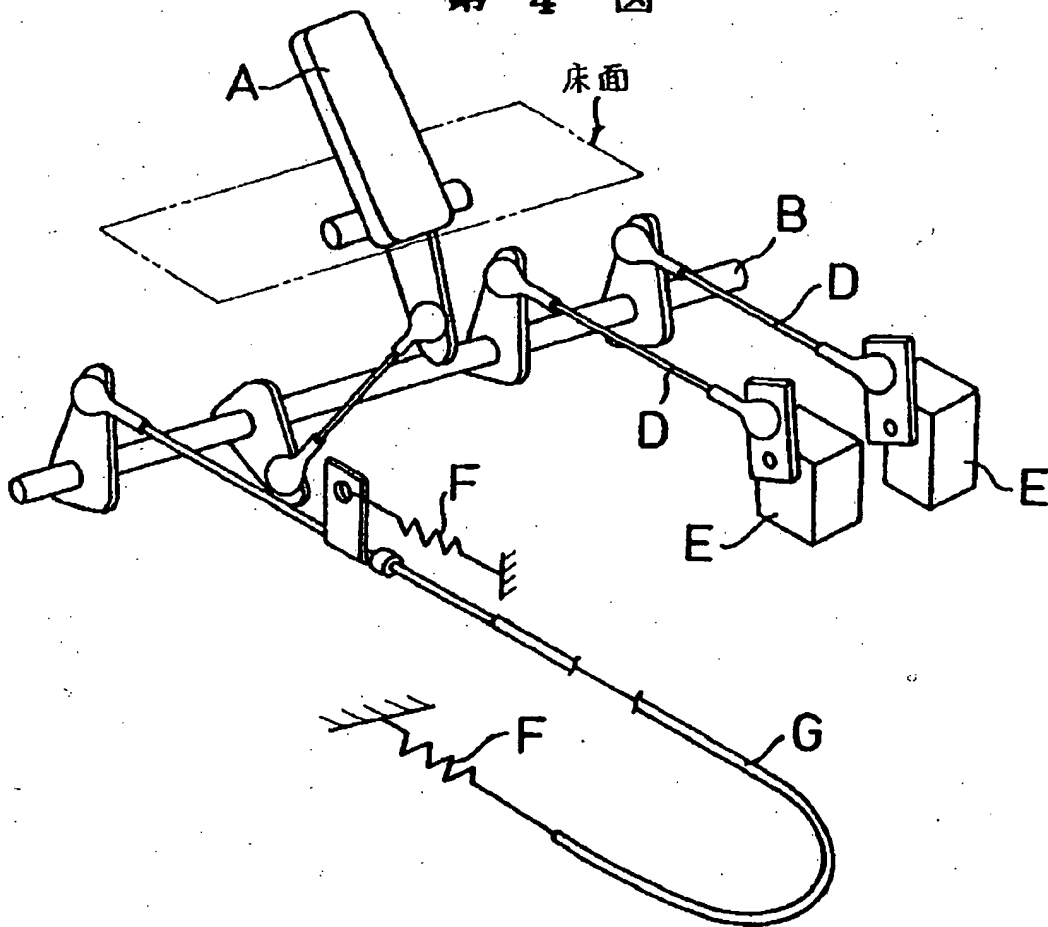
実開 3 - 5029

458
代理人 古谷 史旺

第 3 図



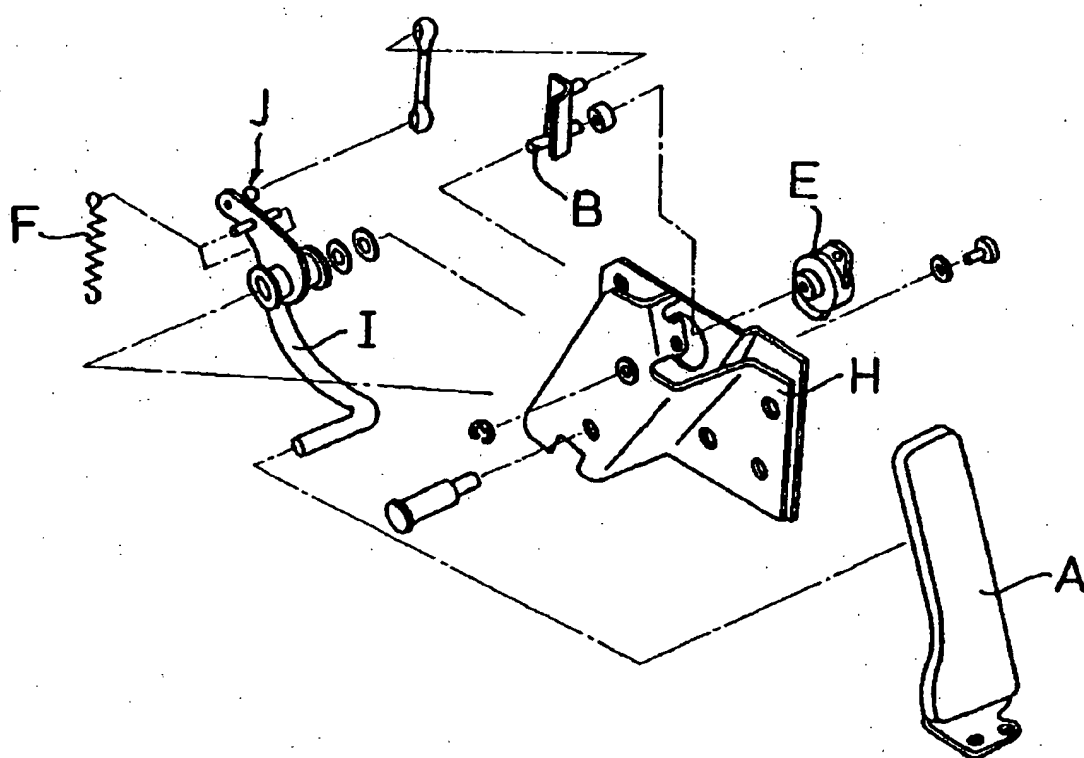
第 4 図



5629
3-5629

459
代理人 古谷 史旺

第 5 図



460

実開 3 - 5629

代理人 古谷史旺